

File Transfer Protocol - FTP

MÃ HP: 123041 - HỆ ĐIỀU HÀNH LINUX

1. Giới thiệu

FTP - File Transfer Protocol (Giao thức truyền tải tập tin) được dùng trong việc trao đổi dữ liệu trong mạng thông qua giao thức TCP/IP, thường hoạt động trên 2 cổng là 20 và 21.

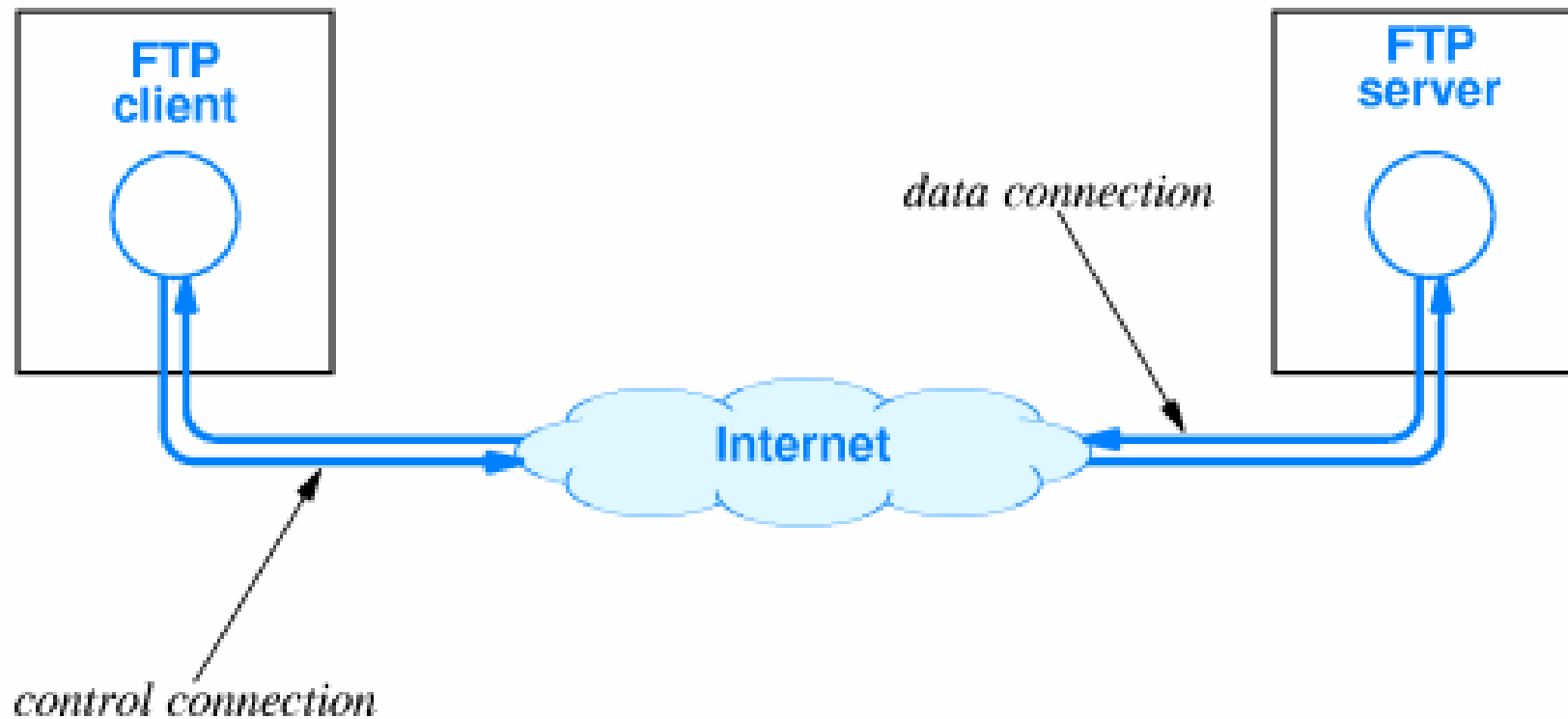
Với giao thức này, các máy client trong mạng có thể truy cập đến máy chủ FTP để gửi hoặc lấy dữ liệu. Điểm nổi bật là người dùng có thể truy cập vào máy chủ FTP để truyền và nhận dữ liệu dù đang ở xa.

FTP Port: 21

FTPS Port: 990

SFTP Port: 2222 (option)

2. Mô hình

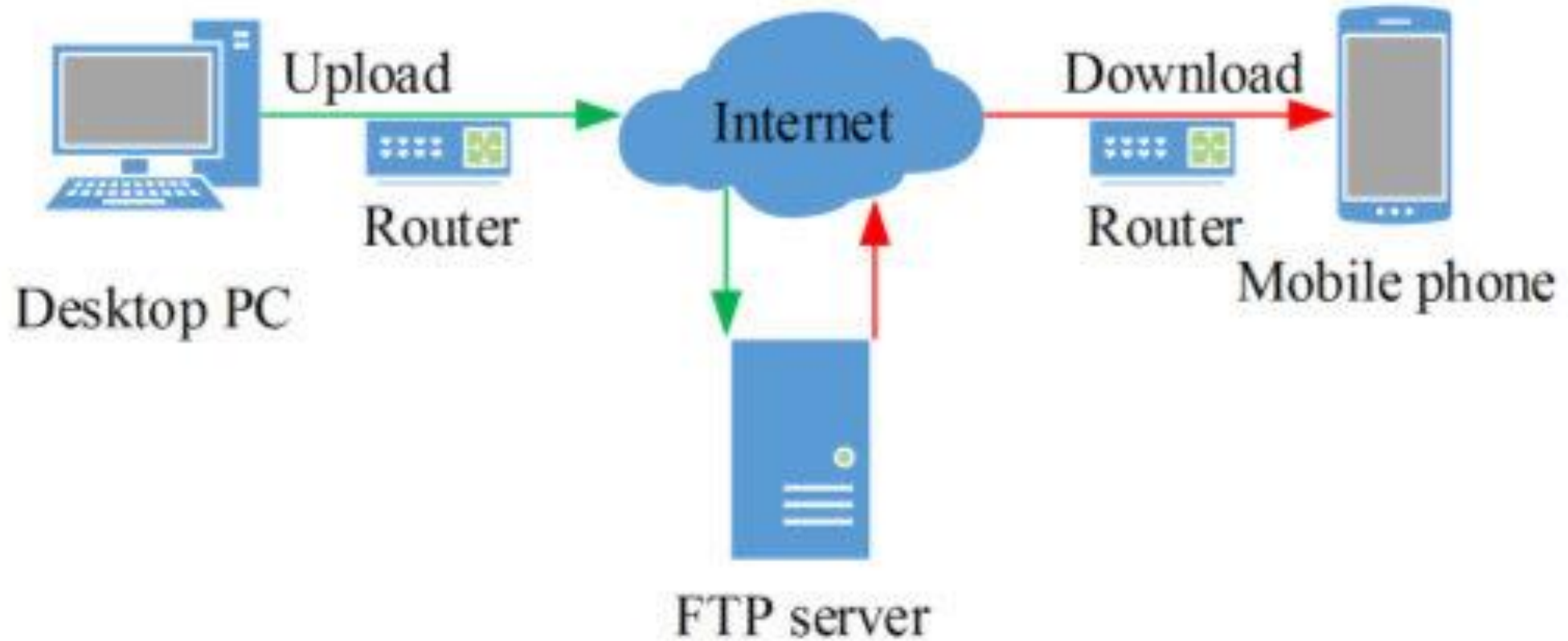


2. Mô hình

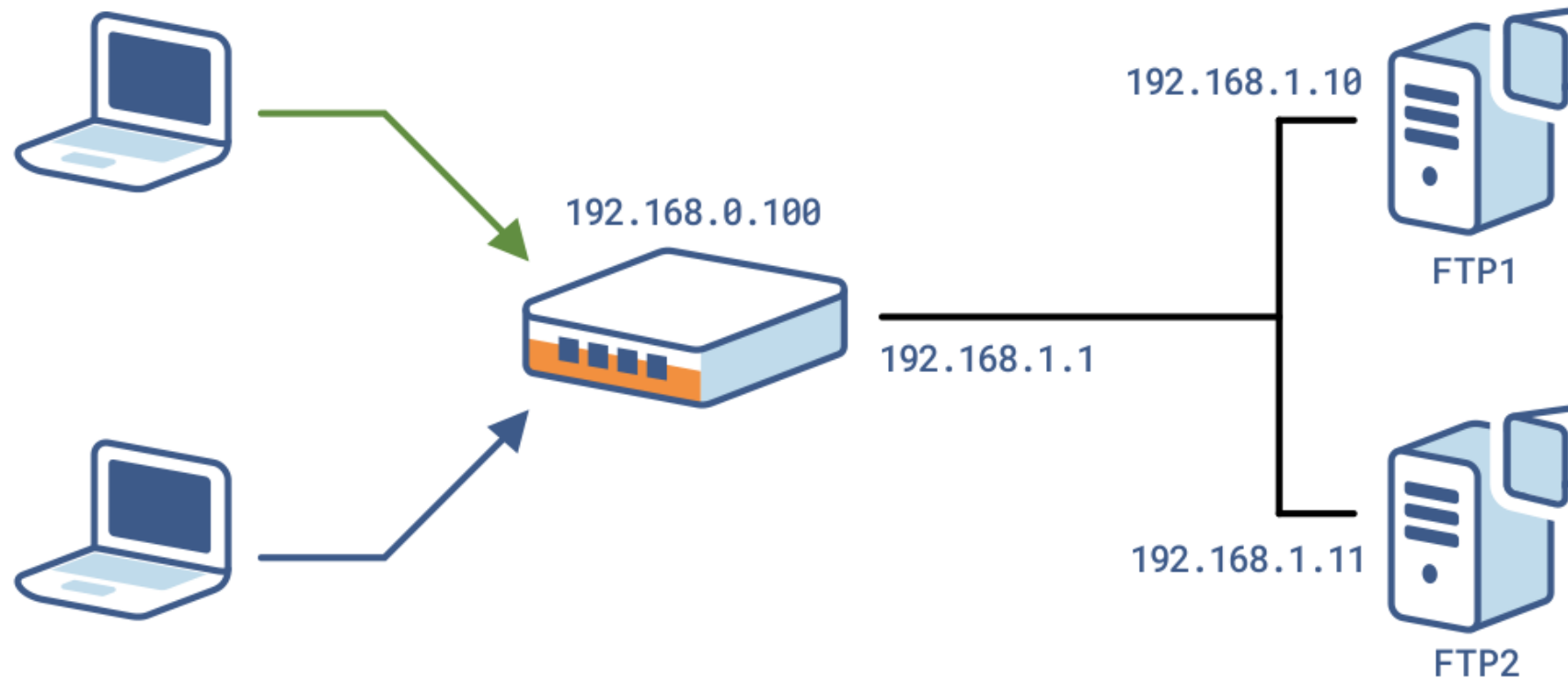
Control Connection: Đây là phiên làm việc TCP logic đầu tiên được tạo ra khi quá trình truyền dữ liệu bắt đầu. Tuy nhiên, tiến trình này chỉ kiểm soát các thông tin điều khiển đi qua nó, ví dụ như các tập lệnh. Quá trình này sẽ được duy trì trong suốt quá trình phiên làm việc diễn ra.

Data Connection: Khác với tiến trình Control Connection, Data Connection là một kết nối dữ liệu TCP được tạo ra với mục đích chuyên biệt là truyền tải dữ liệu giữa máy Client và máy Server. Kết nối sẽ tự động ngắt khi quá trình truyền tải dữ liệu hoàn tất.

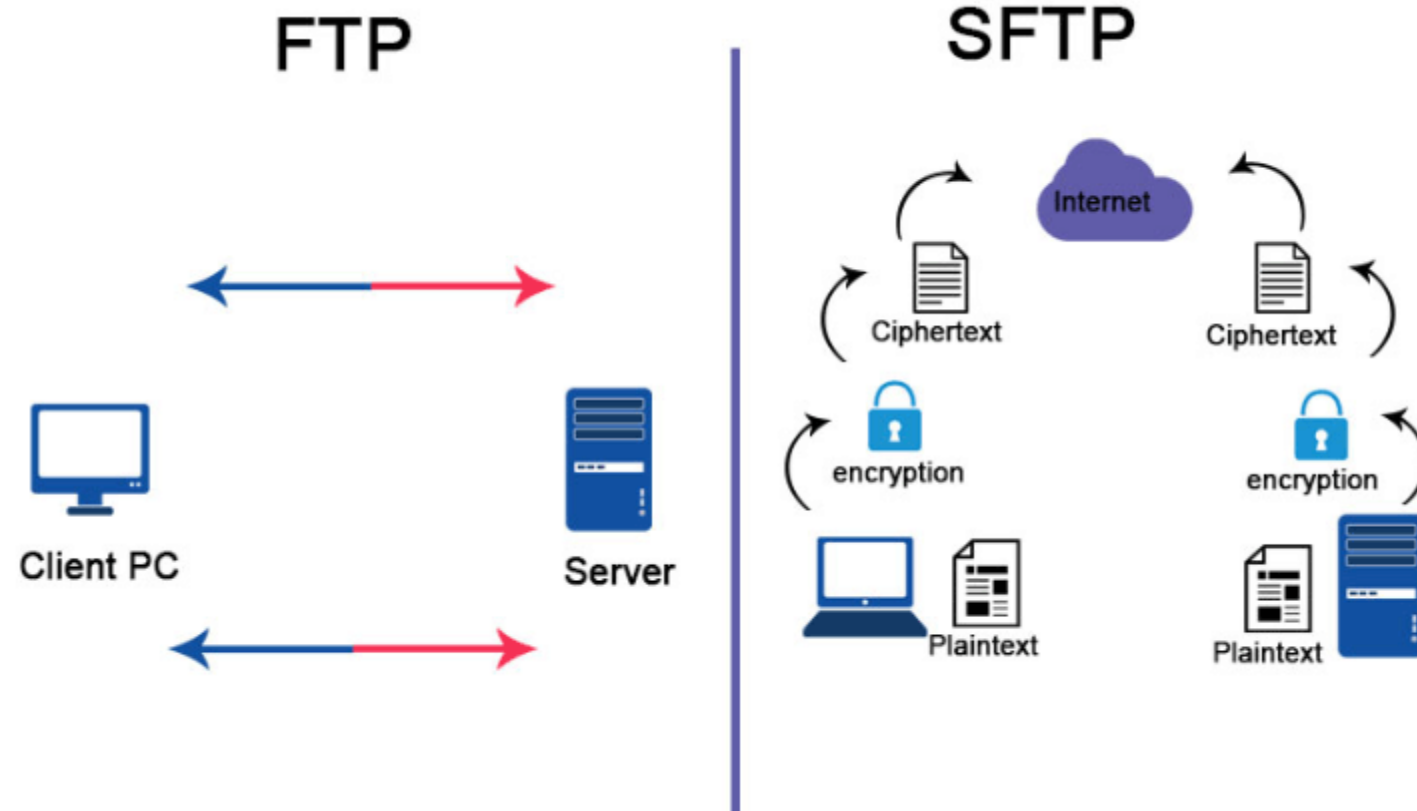
2. Mô hình



2. Mô hình



2. Mô hình



SFTP

SFTP là một thành phần của giao thức SSH (Secure Shell)

Giao thức SSH tạo kết nối Client – Server an toàn, sau đó SFTP hoạt động theo cách giống FTP, chuyển dữ liệu sang kênh SSH bảo mật.

3. Cài đặt

1. Cài đặt

```
# yum install vsftpd -y
```

2. Cấu hình khởi động **FTP Server Vsftpd**

```
# systemctl start vsftpd
```

```
# systemctl enable vsftpd
```

3. Kiểm tra trạng thái **FTP Server Vsftpd**

```
# systemctl status vsftpd
```

4. Kiểm tra FTP Server Vsftpd lắng nghe Port 21

```
# ss -lntp | grep -i "21"
```

4. Cấu hình

Lưu ý:

Sao lưu tập tin cấu hình trước khi bắt đầu cấu hình

Đọc mô tả các tùy chọn để hiểu rõ và cấu hình cho đúng nhu cầu thực tế

```
# cp /etc/vsftpd/vsftpd.conf /etc/vsftpd/vsftpd.conf.backup
```

```
# vi /etc/vsftpd/vsftpd.conf
```

4. Cấu hình

```
# vi /etc/vsftpd/vsftpd.conf  
anonymous_enable=NO  
local_enable=YES  
write_enable=YES  
ftpd_banner="Welcome FTP Server – Hovaten.com"  
listen=NO  
listen_ipv6=YES  
chroot_local_user=YES  
allow_writeable_chroot=YES
```

4. Cấu hình

/*

Cấu hình log

*/

vi /etc/vsftpd/vsftpd.conf

xferlog_file=/var/log/vsftpd.log

xferlog_enable=YES

xferlog_std_format=NO

4. Cấu hình

/*

Cấu hình Passive Mode

*/

vi /etc/vsftpd/vsftpd.conf

pasv_enable=YES

pasv_min_port=30000

pasv_max_port=31000

4. Cấu hình

/*

Cấu hình tài khoản

*/

vi /etc/vsftpd/vsftpd.conf

userlist_enable=YES

userlist_file=/etc/vsftpd/user_list

userlist_deny=NO

4. Cấu hình

```
# systemctl restart vsftpd
```

5. Firewall

```
# firewall-cmd --permanent --add-port=20-21/tcp
```

```
# firewall-cmd --permanent --add-port=30000-31000/tcp
```

```
# firewall-cmd --reload
```

OR

```
# systemctl stop firewalld
```

```
# systemctl disable firewalld
```

```
# setsebool -P ftp_home_dir on
```


6. Tạo tài khoản

```
# useradd -d /var/www/hovaten.com/html hovaten
```

```
# passwd hovaten
```

```
# chmod 755 /var/www/hovaten.com/html
```

```
# echo 'hovaten' >> /etc/vsftpd/user_list
```

```
# systemctl restart vsftpd
```

7. Kiểm tra

Dùng lệnh trên Windows CMD

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - ftp
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.1826]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Dang Cach>ftp
ftp> open
To 192.168.1.160
Connected to 192.168.1.160.
220 (vsFTPD 3.0.2)
200 Always in UTF8 mode.
User (192.168.1.160:(none)): buiduongthe
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
ftp> dir
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
-rw-r--r-- 1 0 0 422 Aug 04 04:25 160.1.168.192.in.addr.arpa
drwxr-xr-x 2 1000 1000 40 Dec 07 2021 Desktop
drwxr-xr-x 2 1000 1000 6 Dec 02 2021 Documents
drwxr-xr-x 2 1000 1000 6 Dec 02 2021 Downloads
drwxr-xr-x 2 1000 1000 53 Dec 07 2021 Pictures
drwxr-xr-x 2 1000 1000 6 Dec 02 2021 Public
drwxr-xr-x 2 1000 1000 6 Dec 02 2021 Templates
drwxr-xr-x 2 1000 1000 6 Dec 02 2021 Videos
drwxrwxr-x 2 1000 1000 48 Jan 04 2022 data
-rw-rw-r-- 1 1000 1000 0 Jan 04 2022 vanban2.txt
-rw-rw-r-- 1 1000 1000 0 Jan 04 2022 vanban3.txt
-rw-rw-r-- 1 1000 1000 0 Jan 04 2022 vanban1.txt
226 Directory send OK.
ftp: 816 bytes received in 0.03Seconds 28.14Kbytes/sec.
ftp>
```

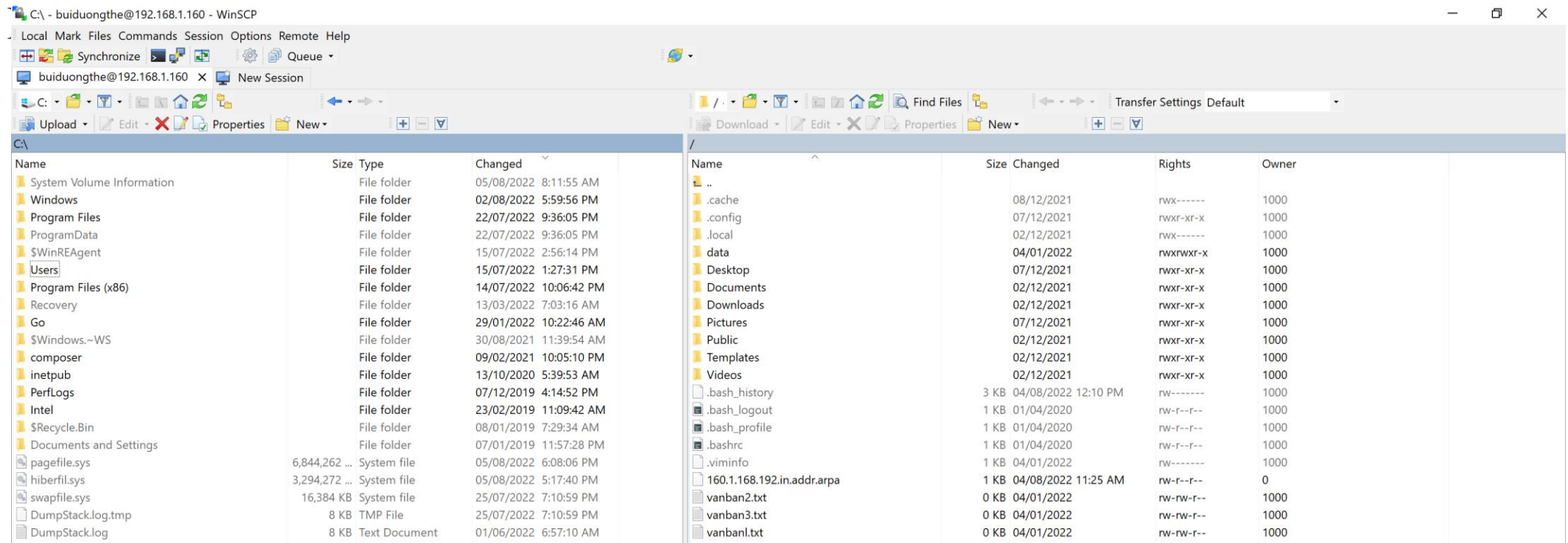
```
Select Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.1826]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Dang Cach>telnet 192.168.1.160 21
```

```
Select Telnet 192.168.1.160
220 (vsFTPD 3.0.2)
user buiduongthe
331 Please specify the password.
pass 123456
230 Login successful.
```

7. Kiểm tra

Dùng các phần mềm FTP Client như WinSCP, FileZilla,... để thực hiện kết nối



8. Tài liệu tham khảo

<https://www.tecmint.com/install-ftp-server-in-centos-7/>

<https://www.tecmint.com/install-proftpd-in-centos-7/>

Bài tập

Cài đặt và cấu hình dịch vụ FTP: vsftpd, ProFTPd

THẢO LUẬN